

VIA HAND DELIVERY
PATENT
36856.1112

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: Wataru KAKINOKI et al. Serial No.: Currently unknown Filing Date: Concurrently herewith For: APPEARANCE PROTECTIVE CASE AND APPEARANCE PROTECTIVE CASE ASSEMBLY	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENTS

Mail Stop PATENT APPLICATION
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Enclosed herewith is a certified copy of each of Japanese Patent Application No. **2002-247606** filed **August 27, 2002**, from which priority is claimed under 35 U.S.C. 119 and Rule 55b. Acknowledgement of the priority document is respectfully requested to ensure that the subject information appears on the printed patent.

Respectfully submitted,



Attorneys for Applicant(s)
Joseph R. Keating
Registration No. 37,368

Christopher A. Bennett
Registration No. 46,710

KEATING & BENNETT LLP
10400 Eaton Place, Suite 312
Fairfax, VA 22030
Telephone: (703) 385-5200

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2002年 8月27日

出願番号 Application Number: 特願2002-247606

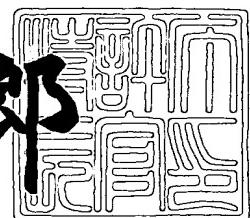
[ST. 10/C]: [JP2002-247606]

出願人 Applicant(s): 株式会社村田製作所

2003年 7月10日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3055988



【書類名】 特許願
【整理番号】 MS320567
【提出日】 平成14年 8月27日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G06K 19/077
G06K 19/00
H05K 9/00

【発明者】

【住所又は居所】 京都府長岡市天神二丁目26番10号 株式会社村田
製作所内

【氏名】 柿木 渉

【発明者】

【住所又は居所】 京都府長岡市天神二丁目26番10号 株式会社村田
製作所内

【氏名】 福地 弘明

【発明者】

【住所又は居所】 京都府長岡市天神二丁目26番10号 株式会社村田
製作所内

【氏名】 伊藤 勝男

【特許出願人】

【識別番号】 000006231

【氏名又は名称】 株式会社村田製作所

【代理人】

【識別番号】 100118670

【弁理士】

【氏名又は名称】 及川 泰嘉

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 127123

【納付金額】 21,000円



【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0201374

【プルーフの要否】 要

【書類名】

明細書

【発明の名称】

外観保護ケース及び外観保護ケース組立体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 着色又は表示した薄いシート状体を絞り加工したシート状成形体と、透明又は半透明のカバーケースからなり、前記シート状成形体を前記カバーケースの内面に密着するように嵌め込んで組み立てたことを特徴とする外観保護ケース。

【請求項 2】 前記シート状成形体が樹脂製の化粧フィルムからなることを特徴とする請求項 1 記載の外観保護ケース。

【請求項 3】 前記化粧フィルムは、その裏面に着色又は表示が施されてい る透明フィルムからなることを特徴とする請求項 2 記載の外観保護ケース。

【請求項 4】 前記化粧フィルムは、その表面に着色又は表示が施されてい ることを特徴とする請求項 2 記載の外観保護ケース。

【請求項 5】 前記薄いシート状体が紙からなることを特徴とする請求項 1 記載の外観保護ケース。

【請求項 6】 前記薄いシート状体が金属シートからなることを特徴とする請求項 1 記載の外観保護ケース。

【請求項 7】 前記カバーケースと前記シート状成形体を固着したことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項記載の外観保護ケース。

【請求項 8】 フレームの少なくとも 1 側辺に沿って溝部を設け、請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項記載の前記シート状成形体の少なくとも 1 側辺を前記フレームの前記溝部に挿入し、請求項 1 記載の前記カバーケースと前記フレームで前記シート状成形体の前記 1 側辺を含む部分を挟持するように前記カバーケースと前記フレームを固着することを特徴とする外観保護ケース組立体。

【請求項 9】 前記シート状成形体の先端にフランジを設け、前記カバーケースと前記フレームで前記フランジを挟持することを特徴とする請求項 8 記載の外観保護ケース組立体。

【請求項 10】 前記シート状成形体と前記フレームが回路基板の対向する面にそれぞれ接するようにして前記外観保護ケースと前記フレームで回路基板を

狭持することを特徴とする外観保護ケース組立体。

【請求項 11】 少なくともシート状成形体の着色又は表示が露出するよう前記カバークースと前記フレームに上下の金属カバーを固着することを特徴とする請求項 10 記載の外観保護ケース組立体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、PC（パーソナルコンピュータ）カード、CF（コンパクトフラッシュ（登録商標））カード等の外観面に使用される樹脂等の保護ケースに関し、特に、表示等を保護する外観保護ケース及びその外観保護ケースを用いた外観保護ケース組立体に関する。

【0002】

【従来技術】

メモリカードやI/Oカードとして、PCカード、メモリスティック、マルチメディアカード、コンパクトフラッシュ（登録商標）カード等がパソコン用や通信／産業用として普及している。これらには、それぞれロゴマーク等の表示が施されている。

【0003】

従来、PCカードやCFカードのエクステンド部（送信アンテナ等の収納部）の外観面には樹脂ケースが使用され、樹脂ケース表面にはシボ（梨地模様）加工を施したり、塗装やシルク印刷を施し見栄えを良くしたり、マークやロゴの表示を行うことがなされてきた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

塗装の場合は、全体に同一色で塗装することは容易にできるが、2色又は3色を使った模様を塗装する場合や裏面に塗装インクを付けたくない場合には、作業工程中にマスキング工程が必要となり、さらにマスキング治具やマスキングテープが必要となり、このため作業工具と作業工程が余分に必要になる。また、マスキングが不十分だと塗装の境界部に滲みが発生することもあり、見栄えが悪くな

るという欠点があった。

【0005】

シルク印刷の場合は、スクリーン板を使用して製品1個1個に対し個別に印刷する必要があり、煩雑な作業となる。さらに色数が増えてくるとその分工程が増え、作業量の増大が問題になるという欠点があった。

【0006】

さらに、シボ加工を施した場合は、表面の見た目を変え、製品品位を高めることができるが、シボにより反射特性を変えて色を変えることは不可能で、表現力に限界があった。

【0007】

上記いずれの工法においても、表示等をケース表面に設けるため、使用時のこすれ等により、表示等の塗装や印刷が消えてしまうという欠点がある。

【0008】

その打開策としてケースを透明にし、ケース内面側に塗装や印刷を施すという方法もあるが、マスキングが非常にむずかしくなったり、工程数が異常に増えてしまったり、塗装時インクの溜りが発生し外観上醜くなったりする欠点があり、この方法を実施することは困難であった。

【0009】

また、実開平5-29744号公報に示されるように、化粧シートの表面に透明な表面層を設け、その表面層を設けた化粧シートを圧空成形して絞り、裁断し、その裁断したものを成形品にインサートしてカバーケースを組み立てる方法もあるが、絞って裁断した成形用シートを成形金型内にセットするという工程が発生し、また、インサート成形時、成形用シートに対して熱と剪断力が働き、その結果フィルムの外観を損ねるといった欠点があった。

【0010】

本発明の目的は、着色又は表示が露出して損傷することを防止し、着色又は表示を設ける成形体を簡単な構造にし、簡単に組み込めるようにする外観保護ケース及び外観保護ケース組立体を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】

- (1) 外観保護ケースにおいて、着色又は表示した薄いシート状体を絞り加工したシート状成形体と、透明又は半透明のカバーケースからなり、前記シート状成形体を前記カバーケースの内面に密着するように嵌め込んで組み立てたことを特徴とする。
- (2) 上記(1)記載の外観保護ケースにおいて、前記シート状成形体が樹脂製の化粧フィルムからなることを特徴とする。
- (3) 上記(2)記載の外観保護ケースにおいて、前記化粧フィルムは、その裏面に着色又は表示が施されている透明フィルムからなることを特徴とする。
- (4) 上記(2)記載の外観保護ケースにおいて、前記化粧フィルムは、その表面に着色又は表示が施されていることを特徴とする。
- (5) 上記(1)記載の外観保護ケースにおいて、前記薄いシート状体が紙からなることを特徴とする。
- (6) 上記(1)記載の外観保護ケースにおいて、前記薄いシート状体が金属シートからなることを特徴とする。
- (7) 上記(1)乃至(6)のいずれか1項記載の外観保護ケースにおいて、前記カバーケースと前記シート状成形体を固着したことを特徴とする。
- (8) 外観保護ケース組立体において、フレームの少なくとも1側辺に沿って溝部を設け、上記(1)乃至(7)のいずれか1項記載の前記シート状成形体の少なくとも1側辺を前記フレームの前記溝部に挿入し、上記(1)記載の前記カバーケースと前記フレームで前記1側辺付近を挟持するように前記カバーケースと前記フレームを固着することを特徴とする。
- (9) 上記(8)記載の外観保護ケース組立体において、前記シート状成形体の先端にフランジを設け、前記カバーケースと前記フレームで前記フランジを挟持することを特徴とする。
- (10) 上記(8)又は(9)記載の外観保護ケース組立体において、前記シート状成形体と前記フレームが回路基板の対向する面にそれぞれ接するようにして前記外観保護ケースと前記フレームで回路基板を狭持することを特徴とする。
- (11) 上記(10)記載の外観保護ケース組立体において、少なくともシート

状成形体の着色又は表示が露出するように前記カバーケースと前記フレームに上下の金属カバーを固着することを特徴とする。

【0012】

本発明では、外観保護ケースを、着色又は表示した薄いシート状体を絞り加工したシート状成形体と、透明又は半透明のカバーケースからなり、前記シート状成形体を前記カバーケースの内面に密着するように嵌め込んで構成したので、着色又は表示を設ける成形体を絞り加工しただけの簡単な構造とすることでき、又、このシート状成形体をカバーケースに嵌め込むだけで簡単な取り付けができるようになる。また、シート状成形体とカバーケースを外観保護ケースとして一体化できるので、フレームへの取り付けが容易になる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を用いて詳細に説明する。

【0014】

(第1実施例)

図1は、本発明の第1実施例で、本発明をCFカードに適用した例を示す。特に、本発明の着色又は表示した薄いシート状体を絞り加工したシート状成形体を外観保護ケースとした例を示す。明細書中で用いる「着色」は、単色、複数色による混合色及びそれらによるグラデーション等を印刷、塗装することを意味し、「表示」は、記号、文字、図形等を印刷、塗装することを意味する。

【0015】

また、「シート状体」は、フィルム、紙、金属等の種々の材料で形成された薄いシート状の構造物を意味する。「シート状成形体」は前記「シート状体」に絞り加工等を施したものと意味する。

【0016】

図1(a)は、図1(d)に示した本発明を適用したCFカードのA-A'線断面図を示す。

【0017】

図において、CFカード100は、全体の枠組みをなすフレーム20と、イン

ターフェース回路や、メモリ（図示しない）とコントローラ（図示しない）等が搭載される回路基板40と、該回路基板40に接続されると共にフレーム20に係止される回路基板40の入出力用のフロントコネクタ30と、CFカードのエクステンド部（アンテナ等収納部）を構成する外観保護ケース10及び該外観保護ケース10に対向するフレーム20部分と、フレーム20に取り付けられ主に回路基板40を覆う上メタルカバー51及び下メタルカバー52からなる。

【0018】

上メタルカバー51は、外観保護ケース10における化粧フィルム12の着色又は表示が露出するように外観保護ケース10を覆う。又、下メタルカバー52は、上メタルカバー51に対向して設けられ、フレーム20の外観保護ケース10に対応する部分を覆う。

【0019】

外観保護ケース10は、外側の透明又は半透明のカバーケース11と、その内側に嵌め込まれる化粧フィルム12とからなる。外観保護ケース10の右側（図1（a）における）側辺は略垂直に立ち下がっていて、フレーム20の同じく略垂直に立ち上がっている部分に案内支持される。

【0020】

全体の構造は、フレーム20がフロントコネクタ30及び回路部品を実装した回路基板40を保持し、化粧フィルム12と透明又は半透明のカバーケース11が該フレーム20に一側辺で固着され、最後にそれらに対し、上メタルカバー51及び下メタルカバー52を固着するカード構造をとっている。

【0021】

図1（b）は、図1（a）の外観保護ケース10とフレーム20を示す拡大図である。

【0022】

外観保護ケース10は、カバーケース11と化粧フィルム12からなり、全体で略コ字形を呈し、内部に収納空間を形成する。

【0023】

回路基板40は、外観保護ケース10の上支持部15とフレーム20の下支持

部25によって挟持される。

【0024】

カバーケース11は、略所定厚さの透明又は半透明の樹脂材料から構成され、その内側に嵌め込まれる化粧フィルム12が歪んだり変形することが無い程度に剛性を有している。カバーケース11の表面は、内部の化粧フィルム12の表示等を拡大するために、凸レンズ形状に形成することも可能である。

【0025】

化粧フィルム12は、熱可塑性を有する所定厚のシート状プラスチックから真空成型や圧空成型等の製造手段により前記カバーケース11と相似形に形成される。

【0026】

化粧フィルム12は、圧空成型等の型で絞り加工する前にフラットなフィルムで印刷を行えるため、繊細で手の込んだ着色又は表示を作成できる。また、製造時、化粧フィルム12はフィルムに多数個面付して印刷を行えるため、印刷コストが安く済む。

【0027】

この化粧フィルム12は、その側面または全体に文字、記号、図形または色彩等が設けられ、自重で弛みや歪みが発生しない程度のプラスチック材料に応じた膜厚を有する。前記膜厚は、特に0.2mm以下が好ましい。

【0028】

化粧フィルム12は、透明又は半透明のカバーケース11の内面に密着する形状に圧空成形等で成形され、該カバーケース11内面に嵌め込まれる。その後、化粧フィルム12はその弾性力でカバーケース11に保持される。この化粧フィルム12は、位置ズレ防止等のために必要に応じて、カバーケース11に超音波溶着により固着されている。

【0029】

フレーム20は、図1(b)に示すように、横桟26の上側に回路基板(図示しない)を載置する水平部24を設け、右側に外側から縁部21、溝部22、立ち上がり部23を設け、水平部24の左端に下支持部25を設ける。

【0030】

カバーケース11は、第1実施例の場合、フレーム20に超音波溶着手段等により固着される。化粧フィルム12とカバーケース11は、絞り加工された凹部同士で弾性嵌合されている状態のまま、化粧フィルム12とその右側（バック側）の立ち下がり部13の先端に形成された超音波溶着しろ（エネルギーダイレクタ）となる突起14とはフレーム20の溝部22に嵌め込まれる。即ち、フレーム20には溝部22を画成するように立ち上がり部23が立設されているので、内側の化粧フィルム12を圧接するようにカバーケース11の立ち下がり部13を立ち上がり部23に沿わせ、カバーケース11の先端の突起14をフレーム20の溝部22に嵌め込み超音波溶着手段により固着する。

【0031】

このように、カバーケース11の1側辺が前記突起14の超音波溶着手段によりフレーム20に固着されることにより、カバーケース11の左端の上支持部15に対応する化粧フィルム12の左側（フロント側）は回路基板40とともにカバーケース11によってフレーム20側に押さえつけられる。化粧フィルム12は、カバーケース11内部に嵌め込まれて位置ズレしないようになっているが、前記押さえつけにより、更に位置ズレが規制される。なお、立ち上がり部23を設けず、化粧フィルム12とカバーケース11との寸法関係で位置ズレを規制することも可能である。

【0032】

化粧フィルム12は、自重で形が歪んだり弛んだりしない程度の剛性を有し、しかもカバーケースに嵌め合わせができる程度の弾性力を有する。化粧フィルム12はその弾性によりカバーケース11の交差する3つの内面に密着する。

【0033】

化粧フィルム12の絞り加工の高さとカバーケース11の内側の高さとを、実装時化粧フィルム12がカバーケース11内で動かないように設定することが可能である。

【0034】

カバーケース11の内側の角を曲面形状とする場合には、化粧フィルム12の

前記角に対応する外面の角をその弾性により同じく曲面形状とすることが可能である。

【0035】

これにより、従来化粧フィルム12をカバーケース11中に嵌め込むとき角部が挿入摩擦等の接触抵抗により歪み、時によっては角部で損傷するおそれがあつたが、本発明の第1実施例では、それぞれの角部に丸みを設けることにより、カバーケース11と化粧フィルム12を密接状態に嵌め合わすことができるようになるため、前記角部での損傷を抑制することができるようになる。また、このように角部に丸みを設けることによりフィルム成形が容易になる。

【0036】

このような化粧フィルム12の組成となるプラスチック材料としては、ポリスチレン、アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン共重合体、アクリロニトリル-スチレン共重合体、ポリ塩化ビニル、メタクリル樹脂、セルロース系樹脂、ポリカーボネート、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニリデン、ポリアセタール、ポリアミド、フッ素系樹脂等の樹脂がそれらの諸特性に応じて使い分けられている。

【0037】

図1(c)は、図1(b)の外観保護ケース10の底面図である。カバーケース11の立ち下がり部13及びそれに密着する化粧フィルム12の立ち下がり部分は、図1(c)に実線で示されるように、略コ字状に設けられている。また、カバーケース11の上支持部15及びそれに略対応する化粧フィルム12部分が、図1(c)の左側に示されるように、長方形状に設けられている。化粧フィルム12の凹部はかなり広い面積になるので、この凹部に着色又は図形や文字等の表示を行うことができる。なお、着色又は表示は、化粧フィルム12の表側並びに透明層又は半透明層を介した裏側に設ける。

【0038】

図1(c)に示される外観保護ケース10は図1(d)のフレーム20の右側部分に合わせて固着される。

【0039】

図1（d）は、外観保護ケース10を装着した状態のCFカード100の上面図である。CFカード100の実際の実装状態は図2のようになる。

【0040】

図2は本発明の第1実施例であるCFカードの分解図である。

【0041】

図2では、フレーム20に回路基板40を搭載し、フロントコネクタ30をこの回路基板40に接続すると共にフレーム20に取付け、この状態で上から上メタルカバー51を取り付け、下から下メタルカバー52を取り付ける。

【0042】

（第1実施例の効果）

第1実施例では、化粧フィルム12をカバーケース11の内側に設けたため、こすれ等により外観面の着色又は表示が消えてしまうことを防止することができる。また、化粧フィルム12をカバーケース11の内側に嵌め込むだけなので、構造が簡単で製造が容易になる。さらに、化粧フィルム12を入れ替えるだけで着色又は表示の変更が容易にできる。

【0043】

（第2実施例）

図3は本発明の第2実施例を示し、第1実施例における化粧フレーム12に図3に示すようにフランジ12aを設けた例を示す説明図である。図3（a）はフレーム20の上面図である。図3（b）はカバーケース11に化粧フィルム12を嵌め込んだ状態の裏面図である。図3（c）は図3（a）のC-C'断面図である。図3（d）は、図3（e）のD-D'断面図である。図3（e）は、図3（d）のE-E'断面図である。

【0044】

図4も同じく本発明の第2実施例を示し、異なる部分の断面等を示す。図4（a）はフレームと組み合わせた外観保護ケースの上面図を示し、図4（b）は図4（a）のA-B'断面図、図4（c）は図4（a）のA-A'断面図を示す。

【0045】

フレーム20には、図3（a）に示すように、右側周縁部に沿って全体で略コ

字状に立ち上がり部23が連続形成されている。

【0046】

この立ち上がり部23の周囲の構成を図4（b）及び図4（c）に示す。フレーム20には立ち上がり部23に連なって溝部22と縁部21が設けられている。
。

【0047】

一方、化粧フィルム12を嵌め込んだカバーケース11が溝部22にその突起14又はフランジ12aを嵌め込みながら、縁部21に当接して取り付けられる。この状態で、回路基板40は化粧フィルム12を嵌め込んだカバーケース11とフレーム20により挟持される。

【0048】

ここで、溝部22と突起14又はフランジ12aの関係を詳細に説明する。立ち上がり部23の外周には図3（d）に示すように溝部22が連接されている。溝部22には、図3（e）に示すようにフランジ12aに対向する段部28と、その段部28間の凹部29が交互に設けられている。段部28と凹部29の連続配置状態は図3（a）に示されている。

【0049】

化粧フィルム12の先端には、図3（d）に示すように、略直角に設けたフランジ12aが設けられている。フランジ12aの形状は、図2（c）に示すように溝22の幅に略等しい幅に形成されている。フランジ12aの溝22方向の長さは、突起14が介在可能であれば、任意の長さにすることが可能である。

【0050】

フランジ12aは、図3（e）に示すように突起14を避けるように配置されている。フランジ12aに対向してフレーム20の溝内に段部28が設けられている。段部28の高さは、カバーケース11の下端がフレーム20の縁部21に当接した状態において、カバーケース11の下端面と段部28の上端面でフランジ12aを挟持することができる程度とする。

【0051】

化粧フィルム12とカバーケース11の関係を図3（d）及び図3（e）のよう

に組み合わせた状態で両者を図中矢印の方向に下降させながら超音波を印加すると、突起14が溝22の表面に当接している間前記突起14が溶け、突起14の溶けた樹脂が溶けない部分の突起14とフレーム20とを接着固定する。このとき、フランジ12aは溝22内の段部28上に整合配置される。

【0052】

フランジ12aがカバーケース11とフレーム20の段部28によって取り付けられた状態を図3(c)に示す。なお、図3(a)のC-C'線は図3(d)のE-E'線と同じ切り口になる。

【0053】

溝部22は、断面凹状のため、前記溶けた樹脂が他に流れ出ないように作用する。突起14の形状は、溝部22方向先端が突状であればよく、他の部分については任意に設計可能である。

【0054】

着色又は表示は、化粧フィルム12の表側並びに透明層又は半透明層を介した裏側に設ける。

【0055】

(第2実施例の効果)

第2実施例は、フレーム20の溝部22に段部28を設け、この段部28に整合するように化粧フィルム12にフランジ12aを設けたので、フランジ12aをカバーケース11とフレーム20の縁部21で挟持位置決めすることができる。また、フレーム20の凹部29に突起14の溶けた樹脂が溜まるようになってるので、不要な部分への樹脂漏れが防止できる。

【0056】

また、第1実施例と同様の効果を奏するほか、化粧フィルム12が挟持される分しっかりと固定されるので、化粧フィルムを絞ったときに発生する変形を矯正したり、組立後、環境変化等の影響で化粧フィルムの伸び縮みが発生することで現れてくる歪み変形を防止することができる。

【0057】

(第3実施例)

図5（a）は、カバーケースと化粧フィルムとフレームに関する第3実施例を示し、化粧フィルム12の下端をカバーケース11の下端より突出し、化粧フィルム12の折り曲げないままの下端をフレームの溝部22に収納する構成に特徴を有する。図5（a）のように組み合わせた状態でカバーケース11の下端面とフレームの縁部21の上面を接着剤で固着する。着色又は表示は、化粧フィルム12の表側並びに透明層又は半透明層を介した裏側に設ける。

【0058】

（第3実施例の効果）

これにより、化粧フィルム12の下端に製造時のバリとか切断時の不揃い等が有っても、それらを溝部22内に隠すことができ、外観意匠を向上することができる。

【0059】

（第4実施例）

図5（b）は、カバーケースと化粧フィルムとフレームに関する第4実施例を示し、組み合わせた状態の化粧フィルム12とカバーケース11の下端面を断面L字状に構成したフレームの縁部21の平坦な上面に整列させながら接着剤で固着する。着色又は表示は、化粧フィルム12の表側並びに透明層又は半透明層を介した裏側に設ける。

【0060】

（第4実施例の効果）

これにより、化粧フィルム12とカバーケース11の位置合わせが縁部21の平坦な上面に整列させることにより容易に行うことができる。

【0061】

（第5実施例）

図5（c）及び図5（d）に示す第5実施例は、図3に示す第2実施例の変形例である。第2実施例の場合にはフランジ12aと段部28が構造上対応する構成を有し、カバーケース11と段部28でフランジ12aを挟持するが、第5実施例の場合には、前記段部が設けられてなく、カバーケース11と縁部21でフランジ12aを挟み込む構成になっている点に特徴を有する。突起14は、第2

実施例と同様に、フランジ 12a の間に位置するように設けられ、超音波溶着に用いられる。着色又は表示は、化粧フィルム 12 の表側並びに透明層又は半透明層を介した裏側に設ける。

【0062】

(第5実施例の効果)

溶融樹脂を収納する溝 22 の構成を、第2実施例に示す段部等を設けることなく、簡単な構造にでき、また、フランジ 12a をカバーケース 11 と縁部 21 で簡単に挟持することができる。

【0063】

(第6実施例)

図6は、本発明の第6実施例である化粧フィルム 12 の拡大断面図である。図6(a)は化粧フィルム 12 の表面側が透明フィルム樹脂 61 で裏面側に着色層又は表示層 62 が施されている例である。前記着色層又は表示層 62 は印刷や塗装等で行われる。基材が同じく透明フィルム樹脂 61 の場合、図6(a)の場合とは逆に図6(b)に示されるように表面側に着色層又は表示層 62 を設けることができる。図6(c)は化粧フィルム 12 の表面側に着色層又は表示層 62 が施されている例である。前記着色層又は表示層 62 は印刷や塗装等で行われる。裏面側のフィルム基材 63 は不透明であっても使用可能である。フィルム基材 63 の材質は圧空成型等の絞り加工できるものであれば使用可能であり、例えば紙や金属であっても使用可能である。金属としては、例えばステンレス、銅、黄銅、アルミニウム、洋白等が使用可能である。

【0064】

(第6実施例の効果)

第6実施例では、フィルム基材 63 を紙、金属等から適宜選択することができる。また、フィルム基材 63 を金属（例えば、ステンレス、銅、黄銅、アルミ、洋白）とした場合、電磁シールド効果をもたらせることができる。この場合着色又は表示はフィルム機材の表面に施す。

【0065】

(他の実施例)

以上述べた実施例によれば、カバーケース11とフレーム20の結合は、超音波溶着手段及び接着剤による固着手段により行ったが、他の固着手段として、接着や掛け止めのためのツメ構造、圧入、ネジ止めも適用可能である。

【0066】

また、化粧フィルムに紫外線抑制層を設けることも可能である。また、前記電磁シールド材をフィルム基材として用いる場合、エクステンド部のアンテナを使用するとき、アンテナが露出するように前記電磁シールド材からアンテナを伸ばす。

【0067】

【発明の効果】

本発明は、着色又は表示が露出することによって損傷することを防止し、着色又は表示を設ける成形体を簡単な構造にでき、簡単に組み込むことができる。

【0068】

また、化粧フィルムをカバーケースの内側に設けたため、こすれ等により化粧フィルムの着色又は表示が消えてしまうことをなくすことができる。化粧フィルムをカバーケースの内側に嵌め込むだけなので、構造が簡単で製造が容易になる。

【0069】

また、化粧フィルムの先端にフランジを設け、そのフランジをカバーケースとフレームで挟持するので、化粧フィルムを精度よく且つ強固に位置決め固定することができる。

【0070】

フレームに溝を設けたので、超音波溶着時の溶融樹脂を溢れ出ることなく収納することができる。また、段部を設けることにより、フランジの取り付け位置を正確に設定できる。

【0071】

さらに、化粧フィルムがしっかりと固定されるので、化粧フィルムを絞り加工したとき発生する変形を矯正したり、組立後、環境変化等の影響でフィルムの伸び縮みが発生することで現れてくる歪み変形を防止することができる。

【0072】

また、化粧フィルムに金属を使用すると、電磁シールド効果をもたせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例であるCFカードの構成図である。

【図2】本発明の第1実施例であるCFカードの分解図である。

【図3】本発明の第2実施例である変更CFカードの構成図である。

【図4】本発明の第2実施例である変更CFカードの要部構成図である。

【図5】本発明の第3～第5実施例を示す構成図である。

【図6】本発明の第6実施例である変更化粧フィルムの構成図である。

【符号の説明】

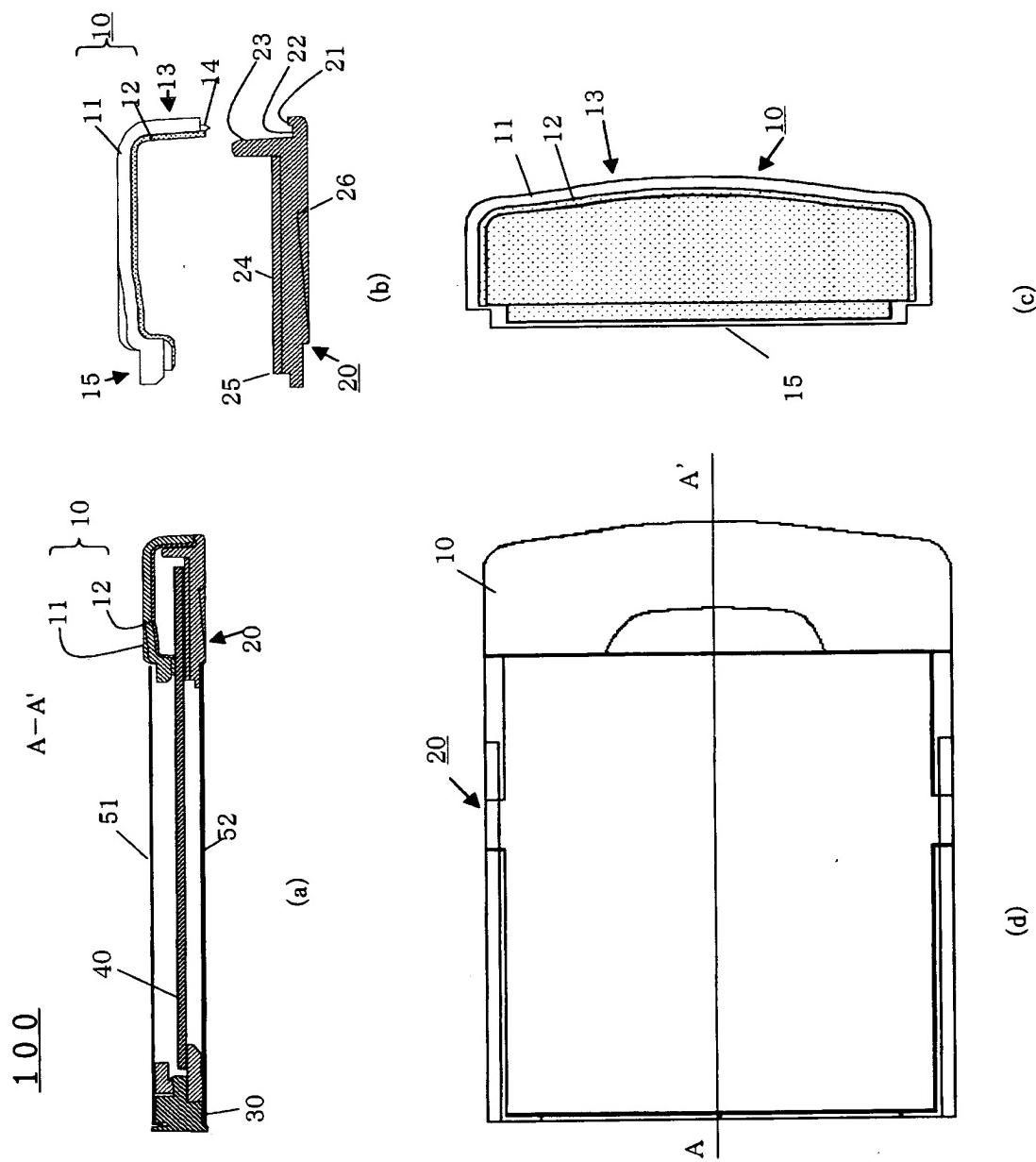
- 1 0 外観保護ケース
- 1 1 カバーケース
- 1 2 化粧フィルム
- 1 2 a フランジ
- 1 3 立ち下がり部
- 1 4 突起
- 1 5 上支持部
- 2 0 フレーム
- 2 1 縁部
- 2 2 溝部
- 2 3 立ち上がり部
- 2 4 水平部
- 2 5 下支持部
- 2 6 横桟
- 2 7 連結桟
- 2 8 段部
- 2 9 凹部
- 3 0 フロントコネクタ

3 1 フランジ
4 0 回路基板
5 1 上メタルカバー
5 2 下メタルカバー
6 1 透明フィルム樹脂
6 2 着色層又は表示層
6 3 フィルム基材
1 0 0 C F カード

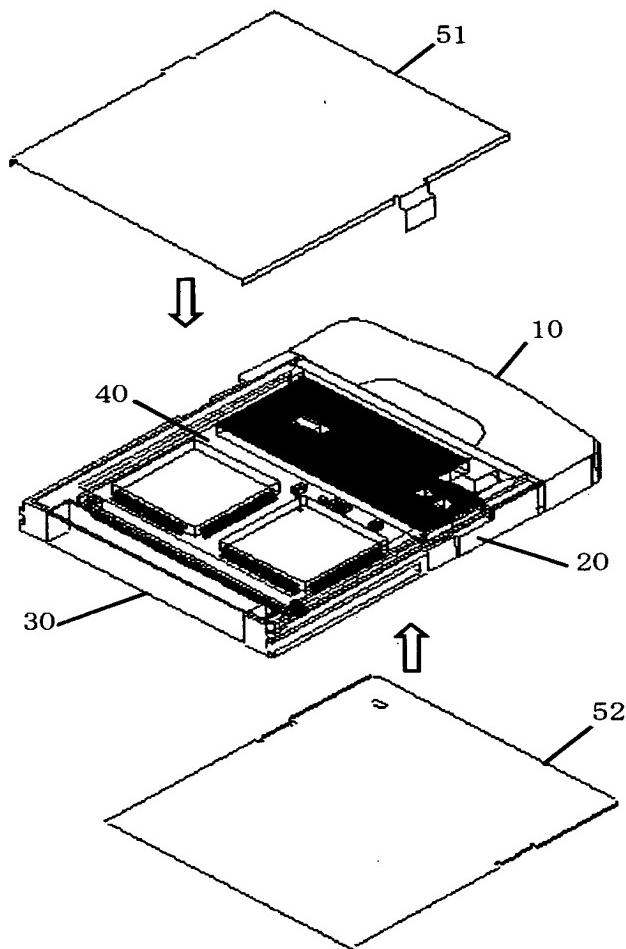
【書類名】

図面

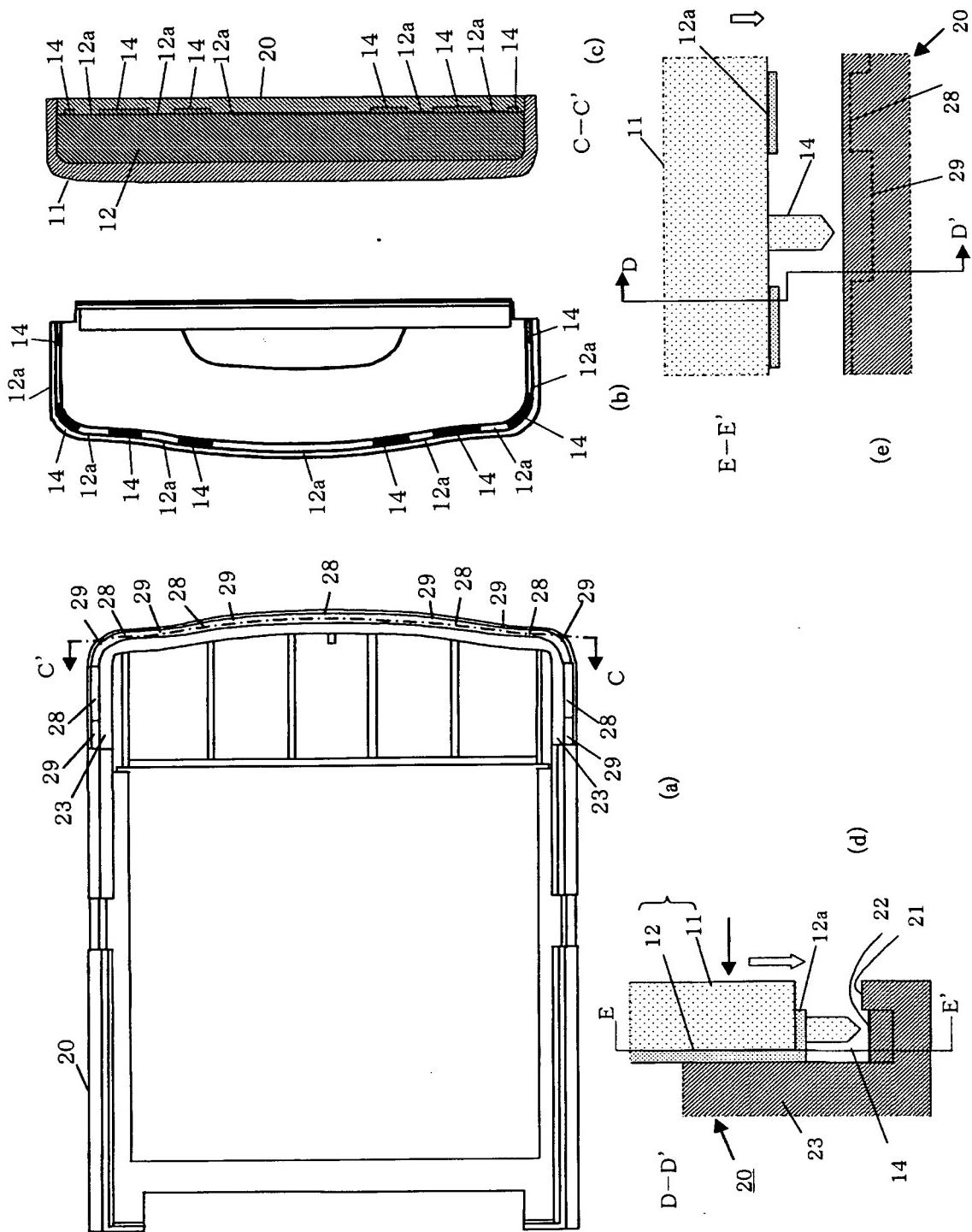
【図1】



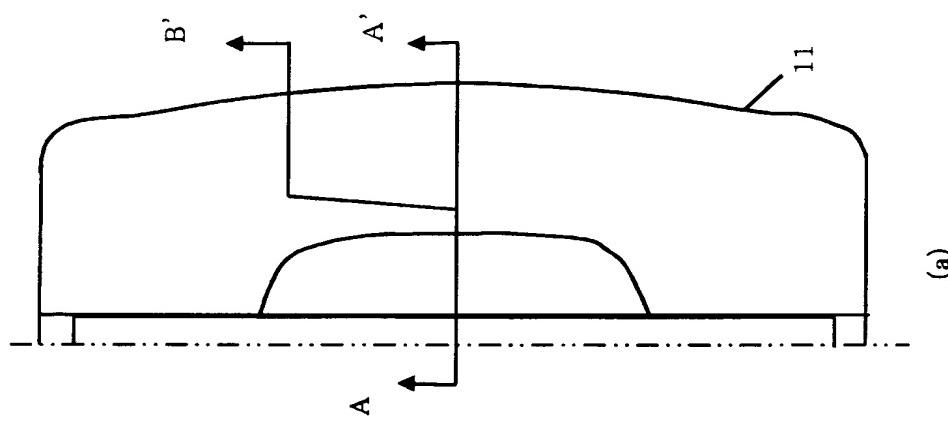
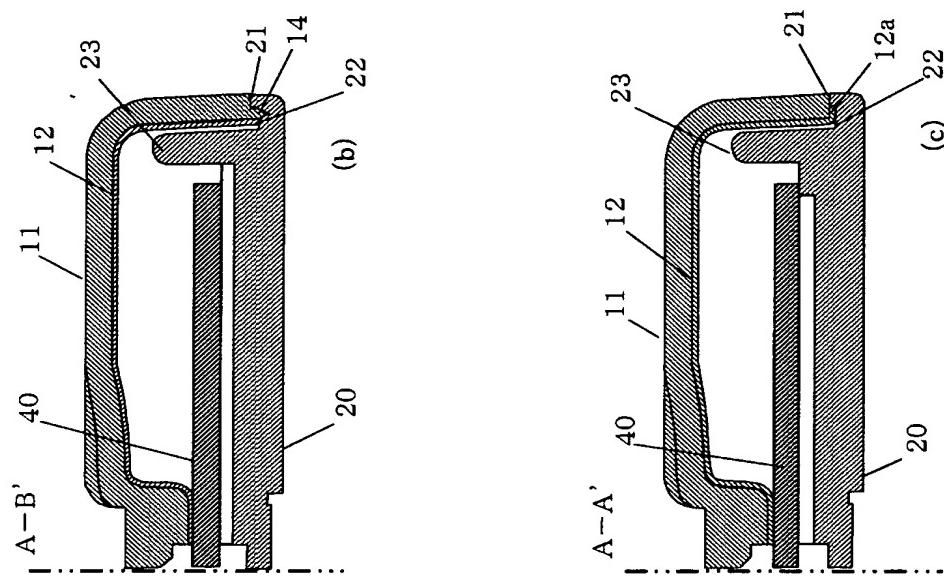
【図2】



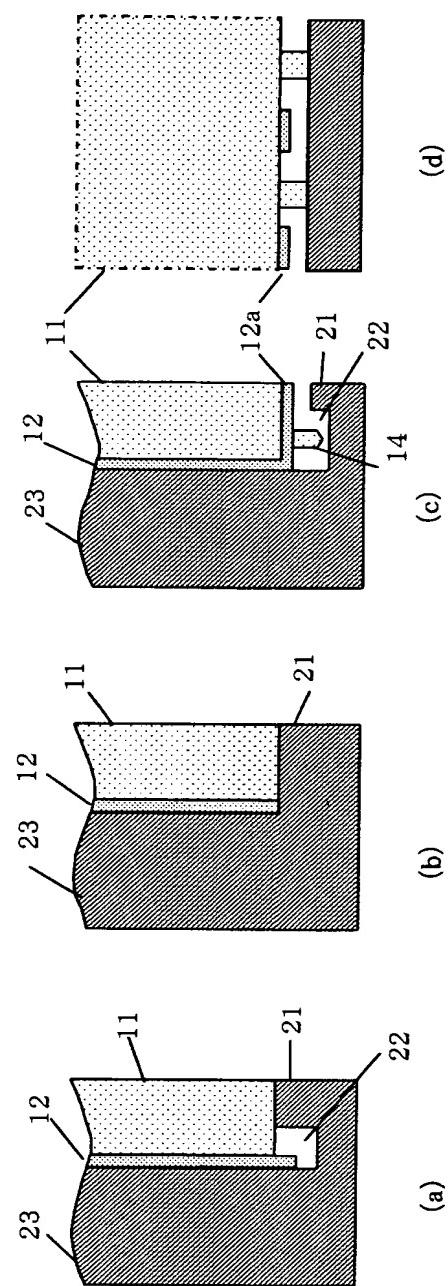
【図 3】



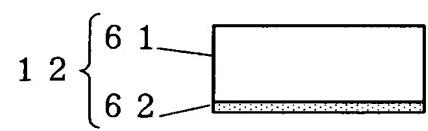
【図4】



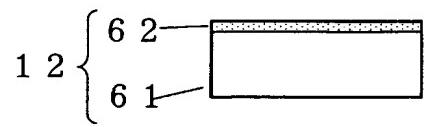
【図5】



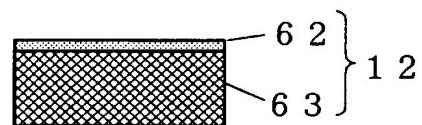
【図6】



(a)



(b)



(c)

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 着色又は表示が露出することによって損傷することを防止し、着色又は表示を設ける成形体を簡単な構造にでき、簡単に組み込めるようにする外観保護ケース及び外観保護ケース組立体を提供することにある。

【解決手段】 外観保護ケース10において、着色又は表示した薄いシート状体を絞り加工したシート状成形体と、透明又は半透明のカバーケース11からなり、前記シート状成形体を前記カバーケース11の内面に密着するように嵌め込んで組み立てること。

【選択図】 図1

特願 2002-247606

出願人履歴情報

識別番号 [000006231]

1. 変更年月日 1990年 8月28日
[変更理由] 新規登録
住 所 京都府長岡市天神二丁目26番10号
氏 名 株式会社村田製作所